

## **Liste des méthodes utilisées dans le champ des missions du Laboratoire National de Référence de l'Anses**

### ***Salmonella spp.***

### ***Salmonelloses aviaires***

Agence nationale de sécurité sanitaire  
De l'alimentation, de l'environnement et du travail  
14 rue Pierre et Marie Curie  
94701 Maisons-Alfort Cedex  
[www.anses.fr](http://www.anses.fr)

*Coordonnateur LNR et interlocuteur EU-RL : Marylene BOHNERT*

*Responsable du LNR à Ploufragan : Marylene BOHNERT*

*Suppléants : Marianne CHEMALY et Françoise LE GALL*

*Responsable du LNR à Maisons-Alfort : Frédérique MOURY*

*Suppléant : Renaud LAILLER*

Le classement des méthodes est effectué selon l'origine, comme suit :

- Méthodes normalisées : méthodes éditées par des instances de normalisation reconnues telles que l'International Standard Organisation (ISO : méthodes codées « ISO »), le Comité Européen de Normalisation (CEN : méthodes codées « EN »), l'Association Française de Normalisation (AFNOR: méthodes codées « NF »).
- Méthodes commerciales : méthodes ou trousse de diagnostic diffusées et mises sur le marché par des compagnies privées
- Méthodes internes : méthodes mises au point ou adaptées par le LNR et caractérisées ou validées en intra-laboratoire ou en inter-laboratoires

## Méthodes normalisées (ISO, CEN, NF)

### Aliments, alimentation animale, environnement en transformation agro alimentaire :

- Microbiologie des aliments – Méthode horizontale pour la recherche des *Salmonella* spp : EN ISO 6579 : 2002\* (repris en NF en décembre 2002)\*\* : (Anses Ploufragan) *méthode officielle (Règlement CE N°2073/2005 – Annexe I-chapitre 1<sup>er</sup>) (Arr. 23/04/2007 Agrément établissement en alimentation animale –annexe IV)*
- Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* : CEN-ISO/TR 6579-3:2014 - Part 3 : Guidelines for serotyping of *Salmonella* spp.

### Prélèvements de la production primaire (à l'élevage, couvoir,...) :

- Microbiologie des aliments – Méthode horizontale pour la recherche des *Salmonella* spp. Amendement 1 : Annexe D : Recherche des salmonella spp. dans les matières fécales des animaux et dans des échantillons environnementaux au stade de la production primaire : EN ISO 6579/A1 : 2007\* (repris en NF en octobre 2007) (Anses Ploufragan) (Arr. 24/04/2013 poulet de chair Gallus et dinde – Annexe – chapitre I – point 2)
- Méthodes d'analyse en santé animale. Recherche par l'isolement et identification de tout sérovar ou de sérovar(s) spécifié(s) de salmonelles dans l'environnement des productions animales : NF U 47-100 : juillet 2007\* (Anses Ploufragan) *méthode officielle (les deux Arr. 26/02/2008 Filière Ponte d'œuf de consommation et reproducteur de la filière chair – Annexe I-chapitre 1 – point 2) (Arr. 4/12/2009 Reproducteur Dinde)*
- Méthodes d'analyse en santé animale. Isolement et identification de tout sérovar ou de sérovar(s) spécifié(s) de salmonelles chez les oiseaux : NF U 47-101 : novembre 2007\* (Anses Ploufragan) *méthode officielle (voir NF U 47-100)*
- Méthodes d'analyse en santé animale. Isolement et identification de tout sérovar ou de sérovar(s) spécifié(s) de salmonelles chez les mammifères : NF U 47-102 : janvier 2008\* (Anses Ploufragan)

## Méthodes OIE, OMS, pharmacopée

*Existantes mais non utilisées (domaine de la pathologie animale exclu dans la mission LNR Salmonella)*

## Méthodes commerciales

- Méthode de sérotypage moléculaire des *Salmonella* « Check&Trace Salmonella » basée sur la technologie des bio-puces à ADN.

## Méthodes internes

- Dénombrement des salmonelles mobiles par la méthode NPP miniaturisé en mini MSR/V (Anses Ploufragan) \*
- Purification des souches de *Salmonella* (Anses M. Alfort CEB 07)
- Sérotypage de *Salmonella* (Anses M. Alfort CEB 08)\* – (Anses Ploufragan MOESSMA19)
- Migration de l'ADN de *Salmonella* préalablement digéré par une enzyme de restriction dans un gel d'agarose soumis à un champ électrique alternatif (Anses M. Alfort CEB05)\* – (Anses Ploufragan méthode interne)
- Sous-typage moléculaire de *Salmonella enterica* Typhimurium par la méthode CRISPOL (Clustered Regularly Interspaced short palindromic repeats Polymorphism) (Anses M. Alfort CEB 17)
- Identification par PCR des variants monophasiques et immobiles de *Salmonella* sérovar Typhimurium, selon les recommandations de l'EFSA (Anses M. Alfort CEB 21)
- Identification de profils moléculaires par la méthode MLVA de *Salmonella enterica* Typhimurium, Enteritidis et Dublin (Anses M. Alfort CEB22)

## Méthodes du LR-UE

La/les méthodes de recherche doivent être normalisée(s) en application des règlements EU.

\* Accréditée ([http://www.cofrac.fr/fr/organismes/fiche.php?entite\\_id=119006138](http://www.cofrac.fr/fr/organismes/fiche.php?entite_id=119006138)) ; \*\* en cours de révision ; # des méthodes pour la détection des troupeaux contaminés par *Salmonella Gallinarum* (NF U 47-034 et 033) et par *Salmonella Abortusovis* (NF U 47-014) existent, et bien qu'étant du domaine de la pathologie animale non inclus dans la mission LNR-Salmonella, l'Anses est chargée de fournir les laboratoires de routine en réactifs qui ne sont pas disponibles ailleurs (c'est à dire les sérums de référence nécessaires à ces méthodes) ;

\* FRAVALO, P., HASCOET, Y., FELLIC, M.L.E., QUEGUINER, S., PETTON, J. and SALVAT, G., 2003. Convenient method for rapid and quantitative assessment of *Salmonella enterica* contamination: The Mini-MSRV MPN technique. *Journal of Rapid Methods and Automation in Microbiology*, 11(2), 81-88.